

N掺杂纳米TiO₂可见光催化氧化丙烯的动力学行为

冯彩霞; 王岩; 金振声; 张顺利

河南大学化学化工学院, 河南 开封 475004; 开封大学功能材料研究中心, 河南 开封 475004

摘要:

通过在不同温度的氨气气氛中处理纳米管钛酸(NTA)制得具有可见光响应的氮掺杂纳米二氧化钛. X射线衍射(XRD)谱表征结果显示, 当温度高于400 °C时, 样品由正交晶系向锐钛矿相转变, 700 °C处理得到的样品除了锐钛矿相TiO₂外还有TiN 新相存在; 紫外-可见扩散漫反射(DRS)结果表明, 氮掺杂纳米TiO₂在整个可见光区都有明显的吸收. 不同波长可见光及不同气体流速的光催化氧化丙烯动力学研究表明, 活性最好的N掺杂纳米TiO₂催化剂(600 °C NH₃处理)对可见光的利用范围可扩展至500 nm, 低浓度丙烯光催化氧化反应为一级反应.

关键词: 纳米管钛酸 二氧化钛 N掺杂 可见光光催化

收稿日期 2007-08-22 修回日期 2007-12-26 网络版发布日期 2007-03-03

通讯作者: 金振声 Email: zhenshengjin@henu.edu.cn

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

[PDF\(1013KB\)](#)

服务与反馈

[把本文推荐给朋友](#)

[加入我的书架](#)

[加入引用管理器](#)

[引用本文](#)

[Email Alert](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

▶ [纳米管钛酸](#)

▶ [二氧化钛](#)

▶ [N掺杂](#)

▶ [可见光光催化](#)

本文作者相关文章

▶ [冯彩霞](#)

▶ [王岩](#)

▶ [金振声](#)

▶ [张顺利](#)